

**PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI MODEL JIGSAW DAN  
*TWO STAY TWO STRAY* TERHADAP HASIL BELAJAR DITINJAU  
DARI KEAKTIFAN BELAJAR SISWA**



**Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Strata I pada  
Jurusan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan**

**Oleh:**

**IKA TRI CAHYANTI**

**A410140057**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
2018**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI MODEL JIGSAW DAN  
*TWO STAY TWO STRAY* TERHADAP HASIL BELAJAR DITINJAU  
DARI KEAKTIFAN BELAJAR SISWA**

**PUBLIKASI ILMIAH**

Oleh:

**IKA TRI CAHYANTI**

**A 410140057**

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh:

Dosen Pembimbing



**Muhammad Toyib, S.Pd., M.Pd**

**NIDN. 0605098401**

## HALAMAN PENGESAHAN

### PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI MODEL JIGSAW DAN *TWO STAY TWO STRAY* TERHADAP HASIL BELAJAR DITINJAU DARI KEAKTIFAN BELAJAR SISWA

Oleh:

**IKA TRI CAHYANTI**  
**A410140057**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Muhammadiyah Surakarta  
Pada hari Kamis, 12 Juli 2018  
Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Dewan Penguji:

1. Muhammad Toyib, S.Pd. M.Pd  
(Ketua Dewan Penguji)
2. Masduki, S.Si., M.Si  
(Anggota I Dewan Penguji)
3. Dr. Sumardi, M.Si  
(Anggota II Dewan Penguji)

(  )

(  )

(  )



Dekan,



Prof. Harun Joko Pravitno, M. Hum  
NIP. 196504281993031001

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam naskah publikasi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 13 Juli 2018



**Ika Tri Cahyanti**

**A410140057**

**PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI MODEL JIGSAW DAN  
TWO STAY TWO STRAY TERHADAP HASIL BELAJAR DITINJAU  
DARI KEAKTIFAN BELAJAR SISWA**

**Abstrak**

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui: (1) Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dan *Two Stay Two Stray* (TSTS) terhadap hasil belajar matematika; (2) Pengaruh keaktifan belajar siswa terhadap hasil belajar matematika; (3) Interaksi antara model pembelajaran dan keaktifan belajar siswa terhadap hasil belajar matematika. Penelitian ini dilaksanakan di SMP N 3 Sawit Boyolali pada kelas VII semester genap tahun ajaran 2017/2018. Jenis penelitian ini adalah kuantitatif eksperimental semu. Teknik sampling yang digunakan adalah *cluster random sampling* serta teknik pengumpulan data diperoleh melalui metode angket, tes dan dokumentasi. Teknik analisis data menggunakan analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama. Hasil penelitian yang diperoleh dengan taraf signifikansi 5% adalah: (1) Terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dengan *Two Stay Two Stray* (TSTS); (2) Terdapat pengaruh keaktifan belajar dengan hasil belajar matematika; (3) Tidak terdapat interaksi model pembelajaran dengan keaktifan belajar siswa terhadap hasil belajar matematika.

**Kata Kunci:** *hasil belajar, jigsaw, keaktifan, two stay two stray*

**Abstract**

*The purpose of this research is to know: (1) The influence of cooperative teaching-learning model type Jigsaw and Two Stay Two Stray (TSTS) toward mathematics study result; (2) The influence of students' being active in studying toward mathematics study result; (3) Interraction between teaching-learning model and the students' being active in studying toward mathematics study result. This research was done in Junior High School 3 Sawit Boyolali on Grade VII , Second semester 2017/2018. The type of this reserch was quasy experimental quantitative. Sampling technique used was cluster random sampling and technique of collecting data was done by questionnaire, test, and documentation method. The technique of data analysis used two ways variation with different cell. The reserach result achieved with significance 5% were: (1) There was the influence of cooperative teaching-learning model type Jigsaw and Two Stay Two Stray (TSTS); (2) There was the influence of students' being active in studying toward mathematics study result; (3) There was no interraction between teaching-learning model and students' being active in studying toward mathematics study result.*

**Keyword:** *study result, jigsaw, being active, two stay two stray*

## **1. PENDAHULUAN**

Kemajuan dan perkembangan dunia pendidikan ditentukan oleh kualitas proses pembelajaran yang sesuai dengan yang dibutuhkan oleh sumber daya manusia saat ini. Pada dasarnya, setiap manusia mempunyai potensi yang berbeda-beda. Melalui pendidikan yang berkualitas manusia dapat belajar menggali dan menuangkan potensi yang dimiliki agar mampu menghadapi perkembangan zaman. Belajar pada hakikatnya merupakan perubahan perilaku yang bersifat permanen yang disebabkan karena interaksi terhadap lingkungannya. Menurut Smith, Ferguson & Caris (2001) dalam Erdogan, dkk (2008: 32) untuk mencapai tingkat keberhasilan yang ditargetkan bergantung pada pemahaman siswa

Pembelajaran merupakan proses interaksi antara peserta didik dengan lingkungannya. Pembelajaran melalui penyajian materi dapat diawali dengan menyajikan materi yang sederhana dengan pemberian contoh nyata dilanjutkan secara bertahap kearah materi yang lebih rumit. Sehingga pembelajar dapat berpikir aktif dalam mengembangkan pemahaman tentang realita. Model pembelajaran dikatakan efektif jika dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan siswa dapat berperan aktif. Kondisi itulah yang diperlukan dalam belajar matematika.

Matematika merupakan ilmu yang perlu diberikan kepada semua peserta didik dengan tujuan antara lain membekali peserta didik atau siswa dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan dalam bekerja sama. Problematika pembelajaran matematika di sekolah adalah pembelajaran di kelas masih berpusat pada guru, dan murid kurang berperan aktif menanggapi materi yang diajarkan di dalamnya. Model pembelajaran yang variatif dan relevan perlu diterapkan sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa terutama pada mata pelajaran Matematika.

Mutu pendidikan yang baik sangat menunjang pembaharuan di bidang pendidikan. Salah satu caranya melalui peningkatan kualitas pembelajaran yaitu dengan menerapkan model pembelajaran yang relevan. Model pembelajaran dikatakan relevan jika dalam prosesnya siswa mampu mencapai tujuan pendidikan melalui pembelajaran. Namun kenyataannya masih banyak guru yang mengajar

dengan cara monoton atau kurang variatif. Penggunaan model pembelajaran tersebut tidak asal pilih karena disesuaikan dengan permasalahan yang dialami siswa dan bertujuan agar hasil belajar yang diperoleh sesuai yang diharapkan. Berdasarkan penjelasan sebelumnya untuk mengatasi masalah rendahnya nilai hasil belajar matematika siswa, dalam penelitian ini menggunakan model kooperatif tipe Jigsaw dan *Two Stay Two Stray* (TSTS) yang merupakan model pembelajaran berbasis kelompok yang diharapkan dapat meningkatkan keaktifan belajar yang berdampak pada hasil belajar matematika siswa.

Model pembelajaran yang dapat diterapkan dalam pembelajaran matematika yaitu Model Jigsaw. Jigsaw adalah tipe pembelajaran kooperatif yang dikembangkan oleh Elliot Aronson's. Model pembelajaran ini didesain untuk meningkatkan rasa tanggung jawab siswa terhadap pembelajarannya sendiri dan juga pembelajaran orang lain. Siswa tidak hanya mempelajari materi yang diberikan, tetapi siswa harus siap memberikan dan mengajarkan materi tersebut pada kelompoknya, baik kemampuan secara kognitif maupun sosial (Hamdayama dan Jumanta, 2014: 87). Model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw diharapkan mampu meningkatkan hasil belajar yang ditinjau dari keaktifan siswa. Terutama pada hasil belajar siswa kelas VII SMP N 3 Sawit Boyolali. Keaktifan dalam proses pembelajaran model Jigsaw sangat diperlukan. Karena siswa yang aktif mencari tahu informasi, menanggapi dalam berdiskusi dan berpikir kritis dapat membantu siswa dalam menambah wawasan tentang materi yang dipelajari.

Model pembelajaran lain untuk meningkatkan kerjasama antar siswa dalam kelompok dapat menggunakan model kooperatif tipe lain yaitu *Two Stay Two Stray* (TSTS). Model pembelajaran TSTS sendiri dikembangkan oleh Specer Kagan 1992. Struktur TSTS yaitu tipe pembelajaran kooperatif yang memberikan kesempatan kepada kelompok membagikan hasil dan informasi kepada kelompok lain. Karena banyak peserta didik dalam belajar diwarnai dengan kegiatan-kegiatan individu. Siswa bekerja sendiri dan tidak boleh melihat pekerjaan teman lain. Menurut Sulisworo dan Suryani (2014: 59) model pembelajaran *Two Stay Two Stray* merupakan model yang dapat mendorong

siswa untuk berani berdebat, sehingga diharapkan dapat melatih siswa dalam mengasah kemampuan berpikirnya. Penggunaan pembelajaran kooperatif TSTS akan mengarahkan siswa untuk aktif, baik dalam berdiskusi, tanya jawab, mencari jawaban, menjelaskan dan juga menyimak materi yang dijelaskan oleh teman tersebut (Herawati, 2015: 98-99). Kedua model tersebut dapat berjalan sesuai harapan jika semua siswa dalam kelompok aktif berperan dalam proses pembelajaran.

Keaktifan dapat diartikan sebagai kegiatan atau kesibukan. Jadi, keaktifan belajar adalah suatu kegiatan atau kesibukan peserta didik dalam proses belajar mengajar di sekolah maupun di luar sekolah. Keaktifan belajar siswa dapat meningkatkan interaksi yang tinggi antara guru dan siswa, sehingga tercipta suasana kelas yang kondusif dan tidak membosankan, karena semua siswa terlibat langsung dalam proses pembelajaran serta mampu mengembangkan kemampuan dan pengetahuan yang dimiliki siswa (Aggraeni dan Wasitohadi, 2014: 126).

Menurut Qiang Jian (2018: 2215) hasil belajar dipengaruhi oleh desain kurikulum, metode pembelajaran dan perilaku belajar. Pembelajaran bertujuan untuk mengetahui *self learning* pada siswa atau untuk merefleksikan pengetahuan yang dipelajari. Proses pembelajaran dikatakan berhasil jika dalam penerapan model pembelajaran yang dilakukan oleh guru didukung oleh keadaan kelas yang aktif. Interaksi guru dan siswa sangat berpengaruh di dalamnya. Siswa dapat dikatakan aktif jika mereka memberikan respon atau umpan balik terhadap apa yang diberikan oleh guru. Siswa mampu menanggapi apa yang mereka kurang pahami dan menyampaikan pendapat mereka dalam diskusi antar kelompok.

Berdasarkan uraian di atas terdapat tiga hipotesis yaitu. (1) Terdapat pengaruh model pembelajaran Jigsaw dan *Two Stay Two Stray* terhadap hasil belajar matematika.. (2) Terdapat pengaruh keaktifan belajar terhadap hasil belajar matematika. (3) Terdapat interaksi antara model pembelajaran Jigsaw dan *Two Stay Two Stray* dengan keaktifan belajar terhadap hasil belajar matematika. Dengan tujuan penelitian sebagai berikut. (1) Untuk mengetahui



pengaruh model pembelajaran Jigsaw dan *Two Stay Two Stray* (TSTS) terhadap hasil belajar matematika.. (2) Untuk mengetahui pengaruh keaktifan belajar terhadap hasil belajar matematika. (3) Untuk mengetahui interaksi antara model pembelajaran Jigsaw dan *Two Stay Two Stray* (TSTS) dengan keaktifan belajar terhadap hasil belajar matematika.

## **2. METODE**

Jenis penelitian yang digunakan adalah jenis penelitian kuantitatif eksperimental semu (*quasy eksperiment*). Data yang merupakan hasil pengaruh perlakuan terhadap eksperimen diukur secara kuantitatif untuk dibandingkan. Penelitian ini dilakukan dengan membandingkan dua kelompok eksperimen yang diberi perlakuan pembelajaran dengan model kooperatif tipe Jigsaw dan *Two Stay Two Stray*. Kedua model tersebut merupakan variabel bebas dari penelitian, sedangkan variabel bebas yang lain adalah keaktifan belajar siswa.

Menurut Budiyono (2009: 121), “Keseluruhan pengamatan yang akan diteliti, berhingga atau tak berhingga, membentuk apa yang disebut populasi (universum)”. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII semester genap SMP N 3 Sawit Boyolali Tahun Ajaran 2017/2018 yang terdiri dari tujuh kelas. Sampel dalam penelitian ini mengambil dua kelas dari tujuh kelas dalam populasi, yaitu kelas VII E sebagai kelas eksperimen menggunakan model Jigsaw dan kelas VII D sebagai kelas kontrol menggunakan model *Two Stay Two Stray*. Menurut Sutama (2011: 97) “Sampling adalah pemilihan sejumlah individu tertentu dari populasi yang ditentukan, sebagai wakil (representatif) dari populasi tersebut”. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *cluster random sampling* yaitu dengan cara undian untuk menentukan sampel mana yang akan dijadikan sumber data. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan metode tes, metode angket dan metode dokumentasi. Metode tes akan digunakan untuk menguji variabel terikat yaitu hasil belajar siswa. Metode angket digunakan untuk menguji keaktifan belajar siswa sebagai variabel bebas. Sedangkan metode dokumentasi digunakan untuk memperoleh data melalui nilai ujian tengah

semester genap tahun ajaran 2017/2018 kelas VII D dan VII E yang akan digunakan untuk uji keseimbangan.

Teknik analisis data untuk menguji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan analisis variansi dua jalan sel tak sama. Sebelumnya dilakukan uji prayarat menggunakan metode *Lilliefors* untuk uji normalitas dan metode *Barlett* untuk uji homogenitas. Tindak lanjut dari analisis variansi apabila menghasilkan  $H_0$  ditolak dilakukan uji komparasi ganda menggunakan metode *Scheffe*.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini diawali dengan pengambilan sampel dan melakukan uji keseimbangan untuk kelas sampel penelitian. Tujuan dilakukannya uji keseimbangan ini adalah untuk mengetahui kemampuan awal dari kelas eksperimen dan kontrol. Kemampuan yang dimaksud adalah kemampuan sebelum diberi perlakuan yang diambil dari nilai UTS (Ujian Tengah Semester) Genap tahun pelajaran 2017/2018. Uji keseimbangan tersebut dihitung menggunakan uji  $t$ , hasil perhitungan disajikan pada Tabel 1:

Tabel 1 Uji Keseimbangan Kemampuan Awal

Kelas	Jumlah Siswa	Rata-rata	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$	Keputusan
VII E (Kelas Eksperimen)	31	66,84	0,52	2,00	$H_0$ diterima
VII D (Kelas Kontrol)	32	67,50			

Hasil perhitungan uji keseimbangan diperoleh  $t_{hitung} = 0,52$  dan  $t_{tabel} = 2,00$ . Karena  $-t_{tabel} < t_{hitung} < t_{tabel}$  maka diperoleh kesimpulan bahwa kelompok eksperimen dan kelompok kontrol memiliki kemampuan awal yang seimbang.

Selanjutnya, tes hasil belajar digunakan sebagai instrumen untuk memperoleh data hasil belajar siswa. Sedangkan angket keaktifan belajar siswa sebagai instrumen untuk mengetahui tingkat keaktifan belajar siswa. Setelah data diperoleh, data-data tersebut dilakukan pengujian prasyarat analisis yang terdiri dari uji normalitas dan uji homogenitas sebagai syarat pengujian hipotesis dengan analisis variansi dua jalan.

Uji normalitas pada penelitian ini menggunakan metode *Lilliefors* dengan taraf signifikansi  $\alpha = 5\%$ . Data dikatakan berdistribusi normal apabila  $L_{obs} < L_{tabel}$ . Hasil dari analisis uji normalitas disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 2 Hasil Analisis Uji Normalitas

Sumber	$L_{obs}$	$L_{tabel}$	Keputusan
Jigsaw ( $A_1$ )	0,0977	0,1591	Normal
<i>Two Stay Two Stray</i> ( $A_2$ )	0,1436	0,1566	Normal
Keaktifan Tinggi ( $B_1$ )	0,1577	0,1730	Normal
Keaktifan Sedang ( $B_2$ )	0,1084	0,2000	Normal
Keaktifan Rendah ( $B_3$ )	0,0898	0,1900	Normal

Berdasarkan Tabel 2 terlihat bahwa nilai  $L_{obs} < L_{tabel}$  hal tersebut berarti sampel yang berasal dari populasi berdistribusi normal.

Selanjutnya dilakukan uji homogenitas yang menggunakan metode *Bartlett* dengan taraf signifikansi 5%. Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah variansi-variansi diperoleh dari populasi yang mempunyai variansi sama. Data dikatakan homogen apabila  $\chi^2 < \chi^2_{tabel}$ . Hasil dari analisis uji homogenitas disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 3 Hasil Analisis Uji Homogenitas

Sumber	$\chi^2$	$\chi^2_{tabel}$	Keputusan
Model ( $A_1$ dan $A_2$ )	0,0519	3,8410	Homogen
Keaktifan ( $B_1$ , $B_2$ dan $B_3$ )	5,0325	5,9920	Homogen

Berdasarkan Tabel 3 terlihat bahwa nilai  $\chi^2 < \chi^2_{tabel}$  hal ini berarti sampel berasal dari populasi yang mempunyai variansi sama atau homogen.

Setelah uji prasyarat analisis dilakukan, selanjutnya dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan analisis variansi dua jalan sel tak sama dan taraf signifikansi 5%. Berikut adalah rangkuman perhitungan analisis variansi dua jalan sel tak sama.

Tabel 4 Hasil Analisis Variansi Dua Jalan dengan Sel Tak Sama

Sumber	JK	dk	RK	$F_{obs}$	$F_{tabel}$	Keputusan
Model (A)	408,59	1	408,59	9,06	4,01	$H_0$ ditolak
Keaktifan (B)	1511,32	2	755,66	16,76	3,16	$H_0$ ditolak
Interaksi (AB)	75,24	2	37,62	0,83	3,16	$H_0$ diterima
Galat	2570,29	57	45,09	-	-	
Total	4565,45	62	-	-	-	

Hipotesis pertama diperoleh dari hasil analisis variansi dua jalan sel tak sama diperoleh  $F_A = 9,06$  dan  $F_{tabel} = 4,01$ . Hasil perhitungan tersebut menunjukkan bahwa  $F_A > F_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak sehingga dapat disimpulkan

bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran Jigsaw dan *Two Stay Two Stray* terhadap hasil belajar matematika.

Hasil belajar siswa kelas *Two Stay Two Stray* lebih baik daripada siswa kelas Jigsaw, hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata marginal. Nilai rata-rata marginal hasil belajar matematika siswa yang diberikan perlakuan model pembelajaran *Two Stay Two Stray* sebesar 74,590 dan rata-rata marginal hasil belajar matematika siswa yang diberikan perlakuan model pembelajaran Jigsaw sebesar 69,322. Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan Zainuddin, dkk (2014) menyimpulkan bahwa model pembelajaran TSTS mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Hasil penelitian lain yang sependapat yaitu penelitian yang dilakukan oleh Kusumaningrum, dkk (2015) yang menyimpulkan model pembelajaran TSTS lebih baik dibandingkan dengan model lain yang ditunjukkan dengan rerata marginal  $72,615 > 68,455$ . Sehingga dapat dikatakan model pembelajaran TSTS efektif mampu meningkatkan hasil belajar siswa.

Hipotesis kedua diperoleh dari hasil analisis variansi dua jalan sel tak sama diperoleh  $F_B = 16,758$  dan  $F_{tabel} = 3,160$  dengan menggunakan taraf signifikansi 5%. Hasil perhitungan tersebut menunjukkan bahwa  $F_B > F_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak sehingga diperoleh bahwa terdapat pengaruh keaktifan belajar terhadap hasil belajar matematika. Keaktifan belajar siswa terbagi menjadi 3 kategori yaitu keaktifan tinggi, sedang dan rendah. Hal ini sependapat dengan Puspitasari dan Agustina (2015) yang menyimpulkan bahwa adanya perbedaan dalam keaktifan belajar siswa terhadap hasil belajar.

Hasil uji komparasi antar kolom pada keaktifan tingkat tinggi dan sedang menunjukkan bahwa ada perbedaan hasil belajar. Hal tersebut ditunjukkan hasil uji  $\mu_1$  dengan  $\mu_2$  diperoleh  $F_{1-2} = 12,194 > F_\alpha = 6,320$ . Sedangkan rerata marginal antara keaktifan tinggi sebesar 78,593 dan keaktifan sedang sebesar 70,975. Maka dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa yang memiliki tingkat keaktifan tinggi lebih baik dari pada siswa yang memiliki tingkat keaktifan sedang. Hasil tersebut sama halnya dengan hasil penelitian Puspitasari dan Agustina (2015) yang menyatakan bahwa kelas keaktifan tinggi lebih baik daripada kelas keaktifan sedang yang ditunjukkan

dengan rata-ran marginal keaktifan tinggi sebesar 81,136 dan keaktifan sedang sebesar 74,500. Hasil uji komparasi antar kolom pada keaktifan tingkat tinggi dan rendah menunjukkan bahwa ada perbedaan hasil belajar. Hal tersebut ditunjukkan hasil uji  $\mu_1$  dengan  $\mu_3$  diperoleh  $F_{1-3} = 37,239 > F_{\alpha} = 6,320$ . Sedangkan rerata marginal antara keaktifan tinggi sebesar 78,594 dan keaktifan rendah sebesar 66,300. Maka dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa yang memiliki tingkat keaktifan tinggi lebih baik dari pada siswa yang memiliki tingkat keaktifan rendah. Hasil tersebut sependapat dengan hasil penelitian Puspitasari dan Agustina (2015) yang menyatakan bahwa kelas keaktifan tinggi lebih baik daripada kelas keaktifan rendah yang ditunjukkan dengan rata-ran marginal keaktifan tinggi sebesar 81,136 dan keaktifan rendah sebesar 67,500. Sedangkan pada uji komparasi antar kolom keaktifan tingkat sedang dan rendah tidak terdapat perbedaan hasil belajar. Hal tersebut ditunjukkan perhitungan  $\mu_2$  dengan  $\mu_3$  diperoleh  $F_{2-3} = 5,072 < F_{\alpha} = 6,320$ .

Hipotesis ketiga diperoleh dari hasil analisis variansi dua jalan sel tak sama diperoleh  $F_{AB} = 0,83$  dan  $F_{tabel} = 3,16$  dengan menggunakan taraf signifikansi 5%. Hasil perhitungan tersebut menunjukkan bahwa  $F_{AB} < F_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima sehingga diperoleh bahwa tidak terdapat interaksi model pembelajaran Jigsaw dan *Two Stay Two Stray* dengan keaktifan belajar terhadap hasil belajar matematika. Hasil penelitian tersebut sama halnya dengan Puspitasari dan Agustina (2015) yang menyatakan bahwa tidak ada interaksi antar model pembelajaran dan keaktifan belajar terhadap prestasi belajar siswa. Tetapi, dilihat dari tingkat keaktifan belajar siswa (tinggi, sedang, dan rendah) kelompok siswa yang diterapkan model pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS) lebih baik dibandingkan kelompok siswa yang diterapkan model pembelajaran Jigsaw.

#### 4. PENUTUP

Berdasarkan hasil pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa : (1) Model pembelajaran Jigsaw dan *Two Stay Two Stray* (TSTS) memberikan pengaruh terhadap hasil belajar siswa. Hasil belajar pada kelompok kelas eksperimen yang

diberi perlakuan dengan model pembelajaran TSTS lebih baik daripada kelompok kelas yang diberi perlakuan model pembelajaran Jigsaw. (2) Terdapat pengaruh keaktifan belajar terhadap hasil belajar siswa. Pada model pembelajaran Jigsaw dan TSTS, siswa dengan kategori keaktifan belajar tinggi mempunyai hasil belajar yang lebih baik dibandingkan siswa dengan kategori keaktifan sedang. Siswa dengan kategori keaktifan belajar tinggi mempunyai hasil belajar yang lebih baik dibandingkan siswa dengan kategori keaktifan rendah. Sedangkan siswa dengan kategori keaktifan belajar sedang mempunyai hasil belajar yang sama baiknya atau tidak ada perbedaan dibandingkan siswa dengan kategori keaktifan rendah. (3) Tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dengan keaktifan belajar siswa terhadap hasil belajar matematika.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anggraeni, V. dan Wasitohadi. 2014. "Upaya Meningkatkan Keaktifan dan hasil Belajar Matematika Siswa kelas 5 Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Teams Games Tournament* (TGT) di SD Virgo Maria 1 Ambarawa Semester II Tahun Ajaran 2013/2104." *Satya Widya*, 30(2): 121-136.
- Budiyono. 2009. *Statistika untuk Penelitian*. Surakarta : UNS Press.
- Dimiyati dan Mudjiono. 2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta : Rineka Cipta
- Erdogan, Yavuz. dkk. 2008. "Factors That Influence Academic Achievement and Attitudes in Web Based Education." *International Journal of Intruction*, Vol. 1(1): 31-48
- Hamdayama dan Jumanta. 2014. *Model dan Metode Pembelajaran Kreatif dan Berkarakter*. Bogor : Ghalia Indonesia.
- Herawati. 2015. "Penerapan Model pembelajaran *Two Stay Two Stray* untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa pada Materi keliling dan Luas Lingkaran di Kelas VI SD Negeri 53 Banda Aceh." *Jurnal Peluang*, 3(2): 95-105.
- Kusumaningrum dkk. 2015. "Eksperimentasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Two Stay Two Stray*, *Numbered Head Together*, dan *Think Pair Share* pada Materi Lingkaran Ditinjau dari Kreativitas Belajar Matematika Siswa SMP

- Negeri di Kabupaten Sukoharjo.” *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*, Vol.3 (7) : 705-7016.
- Puspitasari, Dakota dan Agustina. 2015. “Eksperimentai Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Snowball Throwing* Terhadap Prestasi Belajar Matematika Ditinjau dari Keaktifan Siswa kelas VII SMPN 2 Tempuran Tahun Ajaran 2013/2014.” *UNION: Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 3(2) : 195-206
- Qiang, Jian. 2018. “Effects of Digital Flipped Classroom Teaching Method Integrated Cooperative Learning Model on Learning Motivation and Outcomes”. *EURASIA Journal of Mathematic, Science and Technology Education*, Vol. 14(6) : 2213-2220
- Sulisworo, Dwi dan Suryani. 2014. “The Effect of Cooperative Learning, Motivation and Information Technology Literacy to Achievement”. *International Journal of Learning & Development*. Vol. 4(2) : 58-64
- Sutama. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif, PTK, R & D*. Surakarta : Fairuz Media.
- Zainuddin dkk. 2014. “Eksperimentasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Two Stay Two Stray dan Numbered Head Together pada Materi Pokok Bahasan Fungsi Ditinjau dari Kecerdasan Interpersonal Siswa Kelas VII SMP Negeri Se-Kota Surakarta”. *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*, Vol 2(2): 121-130.